



ITW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Yasunori MIKI et al.

Group Art Unit: 1793

Appln. No. : 10/505,453

Examiner: M. A. Elve

Filed : September 1, 2004

Confirmation No.: 8270

For : A CONTACT FOR A CONNECTOR AND A MANUFACTURING METHOD
OF AN ELEMENT TO BE SOLDERED**COMPLETION OF RECORD**

Commissioner for Patents
U.S. Patent and Trademark Office
Customer Service Window, Mail Stop AMENDMENT
Randolph Building
401 Dulany Street
Alexandria, VA 22314

Sir :

On December 1, 2004, Applicants filed an Information Disclosure Statement in the above captioned matter. In the Information Disclosure Statement, several U.S. patents (including U.S. Patent No. 5,957,736) and several Japanese patent documents (including Japanese Patent Publication No. JP 5-315408) were brought to the Examiner's attention and copies thereof were provided to the Examiner.

To complete the record in the above captioned matter, attached is a copy of a Chinese Office Action dated March 9, 2007, with respect to patent family member Chinese Patent Application No. 200380100193.8, in which the following documents were cited:

- (1) U.S. Patent No. 5,957,736; and
- (2) Japanese Patent Publication No. JP 5-315408.

The relevance of these documents, as ascertained with respect to the Chinese claims by the Chinese Examiner, is set forth in the Chinese Office Action.

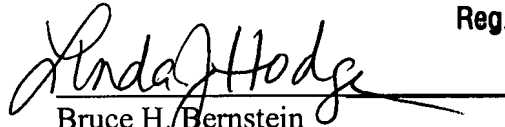
Copies of an English language translation of the Chinese Office Action and a Japanese language translation of the Chinese Office Action are also submitted herewith.

Applicants note that all of the above-noted documents were previously cited in the Information Disclosure Statement of December 1, 2004. Nevertheless the Examiner is respectfully requested to review the same again together with the Chinese Examiner's comments with respect thereto.

Should the Examiner have any questions, the Examiner is invited to contact the undersigned at the below-listed telephone number.

Respectfully Submitted,
Yasunori MIKI et al.



Linda J. Hodge
Reg. #47,348


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027

November 27, 2007
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.,
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191



中华人民共和国国家知识产权局

100101 北京市朝阳区慧忠路5号远大中心B座18层 隆天国际知识产权代理有限公司 经志强,潘培坤	发文日 
申请号: 2003801001938 	
申请人: 松下电工株式会社	
发明名称: 连接器用接头及被软钎焊的零件的制造方法	

第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

1. ☒ 应申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。
☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局专利局决定自行对上述发明专利申请进行审查。
2. ☒ 申请人要求以其在:
 - JP 专利局的申请日 2002 年 10 月 10 日为优先权日,
 - JP 专利局的申请日 2003 年 04 月 18 日为优先权日,
 - JP 专利局的申请日 2003 年 06 月 27 日为优先权日。
3. ☐ 申请人于 年 月 日和 年 月 日以及 年 月 日提交了修改文件。
 经审查, 申请人于 年 月 日提交的 不符合专利法实施细则第 51 条第 1 款的规定。
☐
4. ☒ 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。
☐ 审查是针对下述申请文件进行的:
 - ☐ 说明书 第 页, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;
 第 页, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;
 第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;
 第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;
 第 页, 按照 年 月 日所提交的修改文件。
 - ☐ 权利要求 第 项, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;
 第 项, 按照依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文文本;
 第 项, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;
 第 项, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;
 第 项, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;
 第 项, 按照 年 月 日所提交的修改文件。
 - ☐ 附图 第 页, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;
 第 页, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;
 第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;
 第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;
 第 页, 按照 年 月 日所提交的修改文件。



申请号 2003801001938

☐☒本通知书引用下述对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期(或抵触申请的申请日)
1	US5957736A	1999-09-28
2	JP5-315408A	1993-11-26

5. 审查的结论性意见:

☐关于说明书:

- ☐ 申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 说明书不符合专利法第26条第3款的规定。
- ☐ 说明书不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 说明书的撰写不符合专利法实施细则第18条的规定。

☒关于权利要求书:

- ☐ 权利要求 不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 1-22 不具备专利法第22条第3款规定的创造性。
- ☐ 权利要求 不具备专利法第22条第4款规定的实用性。
- ☐ 权利要求 属于专利法第25条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求 不符合专利法第26条第4款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法第31条第1款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第2条第1款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第13条第1款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第20条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第21条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第22条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第23条的规定。

☐ 分案的申请不符合专利法实施细则第43条第1款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
- ☐ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
- ☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

7. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第37条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
- (2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第33条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
- (3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
- (4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 4 页, 并附有下列附件:☒ 引用的对比文件的复印件共 2 份 11 页。

审查员: 王晓燕 (306)

2007年2月14日

审查部门

电学发明审查部

21302
2008.7回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

THE PATENT OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Post Code: 100101

18th Floor, Tower B, Grand Place, No. 5 Huizhong Road,

Chaoyang District, Beijing

Lungtin Int'l Intellectual Property Agent Ltd.

Xia SHI

Application No. 200380100193.8

Applicant: Matsushita Electric Works, Ltd.

Title of Invention: A Contact for A Connector and A Manufacturing Method of
An Element to be Soldered

Issuing date:

March 9, 2007

THE FIRST OFFICE ACTION

1. The applicant has filed a request for substantive examination. The examiner has proceeded the substantive examination on the above mentioned patent application for invention in accordance with the provisions of Article 35(1) of the Chinese Patent Law.
2. The applicant requested to designate:
the filing date October 10, 2002 in the Japan Patent Office as the priority date,
the filing date April 18, 2003 in the Japan Patent Office as the priority date,
the filing date June 27, 2003 in the Japan Patent Office as the priority date.
3. Omitted
4. This examination is proceeded based on the Chinese translation of the international application originally filed.
This notification cites the following cited references:

No.	Cited reference	Publication date
1	US5957736A	09/28/1999
2	JP5-315408A	11/26/1993
5. The conclusive opinion of the examination is as following:
Claims:
☐ Claim 1-22 do not possess inventiveness provided by Article 22(3) of the Chinese Patent Law.
6. On the basis of the above- conclusive opinion, the examiner holds that:
☐ The patent application does not possess any substantive patentable contents, if the applicant fails to expound reasons or the reasons expounded are not sufficient, this application will be rejected.
7. The applicant shall pay more attention to the matters as following:
 - (1) In accordance with the provisions of Article 37 of the Chinese Patent Law, the applicant shall submit the response within four months from the date of receiving this office action. If the applicant fails to respond within the time limit without any justified reason, the application shall be deemed to have been withdrawn.
 - (2) The amendment modified by the applicant shall be in conformity with the provisions of Article 33 of the Chinese Patent Law, and shall be submitted in duplicate copies and in format in accordance with the

relevant provisions of the Examination Manual.

- (3) The applicant's response and/or amendment documents shall be mailed or submitted to the Receiving Department of the Chinese Patent Office; the documents which are not mailed or submitted to the Receiving Department do not possess legal effect.
 - (4) The applicant and/or his (its) agent shall not come to the Chinese Patent Office to interview with the examiner without an appointment.
8. The text of this office action consists of a total of 4 sheets, and is accompanied by the following annexes:
- ☐ The copies of the cited reference documents consist of 2 sets and 11 sheets.

中华人民共和国国家知识产权局

第一次审查意见通知书正文

申请号：2003801001938

根据本申请说明书的记载，本申请涉及一种连接器用接头，经审查具体意见如下：

1、独立权利要求1不具备新颖性

D1 (US5957736A) 公开了一种连接器用接头，具体公开了一下技术特征（见D1说明书第三栏50行—第四栏49行）：连接器用接头1包括通过将金属材料加工成规定形状而形成的、设置于一端附近的端子部2和设置于另一端附近的触点部3；在包含端子部2和触点部3的整个表面上形成的镀镍层（相当于权利要求中的镀底层）和金镀层；氧化镍层部4（相当于权利要求中的扩散防止区域），通过从端子部2与触点部3之间的镀镍层上面实施处理而形成，与焊料的浸湿性低，被熔化了了的焊料不易扩散。可见，权利要求1与D1的区别在于：1）通过在金镀层或含金的合金镀层上面实施处理而形成扩散防止区；2）利用软钎料作为焊料。基于上述区别技术特征，可知本发明实际解决的技术问题是：提供一种新的形成扩散防止区的方式；以及提供一种焊料材料。而区别技术特征1）已经被D2 (JP5-315408A) 公开（见D2说明书0013段）：在金镀层4上进行处理形成防止焊料扩散的区域A（相当于权利要求中的扩散防止区），而且该技术特征在D2中所起的作用与上述区别技术特征在本申请中所起的作用相同，可见D2给出了将上述技术特征与D1相结合的技术启示，而上述区别技术特征2）是本领域在进行焊接时惯用的技术手段，因此对于本领域普通技术人员来讲，在对比文件1的基础上结合对比文件2以及本领域的公知常识，得出该权利要求的技术方案，对本技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

2、从属权利要求2不具备创造性

D2公开了以下技术特征（见D2说明书0013段）：通过对金属上层4照射激光束，使照射了激光束的部分的金属上层4蒸发并除去，而露出金属下层3（相当于权利要求中的镀底层）的区域。因此，在引用的权利要求1不具备创造性的情况下，从属权利要求2不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

3、从属权利要求3—5不具备创造性

从属权利要求3—5的附加技术特征对通过激光束照射来形成扩散防止区的不同方式进行了限定，但是在D2中给出了通过激光束照射镀层表面来形成扩散防止区（见D3说明书0013段）的技术启示下，对于本领域普通技术人员来讲，根据镀层的材料不同，进

中华人民共和国国家知识产权局

行不同时间的激光束照射后会形成由不同材料构成的扩散防止区是本领域的公知常识，因此在引用的权利要求1不具备创造性的情况下，从属权利要求3—5也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

4、独立权利要求6不具备创造性

D1 (US5957736A)公开了一种连接器用接头，具体公开了一下技术特征（见D1说明书第三栏50行—第四栏49行）：连接器用接头1包括通过将金属材料加工成规定形状而形成的、设置于一端附近的端子部2和设置于另一端附近的触点部3；在包含端子部2和触点部3的整个表面上形成的镀镍层（相当于权利要求中的镀底层）和金镀层；氧化镍层部4（相当于权利要求中的扩散防止区域），通过从端子部2与触点部3之间的镀镍层上面实施处理而形成，与焊料的浸湿性低，被熔化了了的焊料不易扩散。从上述内容中能直接、唯一地推导出制造该连接器用接头地方法包括：将金属材料加工成规定形状的工序；在包含端子部2的整个表面上，形成镀镍层的工序；以及形成使软化了焊料不易扩散的扩散防治区。可见，权利要求1与D1的区别在于：1）通过在金镀层或含金的合金镀层上面超射激光束而形成扩散防止区；2）利用软钎料作为焊料。基于上述区别技术特征，可知本发明实际解决的技术问题是：提供一种新的形成扩散防止区的方式；以及提供一种焊料材料。而区别技术特征1）已经被D2（JP5-315408A）公开（见D2说明书0013段）：在金镀层4上照射激光束形成防止焊料扩散的区域A（相当于权利要求中的扩散防止区），而且该技术特征在D2中所起的作用与上述区别技术特征在本申请中所起的作用相同，可见D2给出了将上述技术特征与D1相结合的技术启示，而上述区别技术特征2）是本领域在进行焊接时惯用的技术手段，因此对于本领域普通技术人员来讲，在对比文件1的基础上结合对比文件2以及本领域的公知常识，得出该权利要求的技术方案，对本技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

5、从属权利要求7不具备创造性

D2公开了以下技术特征（见D2说明书0013段）：通过对金属上层4照射激光束，使照射了激光束的部分的金属上层4蒸发并除去，而露出金属下层3（相当于权利要求中的镀底层）的区域。因此，在引用的权利要求6不具备创造性的情况下，从属权利要求6不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

中华人民共和国国家知识产权局

6、从属权利要求8—10不具备创造性

从属权利要求8—10的附加技术特征对通过激光束照射来形成扩散防止区的不同方式进行了限定，但是在D2中给出了通过激光束照射镀层表面来形成扩散防止区（见D3说明书0013段）的技术启示下，对于本领域普通技术人员来讲，根据镀层的材料不同，进行不同时间的激光束照射后会形成由不同材料构成的扩散防止区是本领域的公知常识，因此在引用的权利要求1不具备创造性的情况下，从属权利要求8—10也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

7、从属权利要求11，12不具备创造性

从属权利要求11，12的附加技术特征所起的作用是：用金剥离液作用于镀层中的金，而利用剥离液是本领域在去除镀层中的金时惯用的技术手段，属于本领域的公知常识，同时本领域普通技术人员容易想到该施加剥离液的工艺可以在照射激光束之前进行也可以在照射激光束之后进行，因此在引用的权利要求1不具备创造性的情况下，从属权利要求8—10也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

8、从属权利要求13—15不具备创造性

从属权利要求13—15的附加技术特征所起的作用提供一种镀底层的材料，而利用镍镀层、钯镍合金镀层、或金镍合金镀层来作为镀底层均是本领域惯用的技术手段，因此在引用的权利要求6不具备创造性的情况下，从属权利要求13—15也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

9、从属权利要求16不具备创造性

D2公开了以下技术特征（见D2说明书0013段）：激光束照射到与基板5相焊接的区域（相当于权利要求中的端子部），因此在引用的权利要求6不具备创造性的情况下，从属权利要求13—15也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

10、从属权利要求17—19不具备创造性

从属权利要求17—19的附加技术特征均是本领域在利用激光束进行照射时惯用的技术手段，属于本领域的公知常识，因此在引用的权利要求6不具备创造性的情况下，从属权利要求17—19也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

11、从属权利要求20对激光束的性质和照射方式做了进一步限定，虽然D2中没有明确记载激光束的性质特照射方式，但是在D2给出了利用激光束对镀层进行照射从而形成用于防止焊料扩散的扩散防止区的技术启示下，本领域普通技术人员容易想到该激光

中华人民共和国国家知识产权局

束的性质和照射方式必须满足一定的条件，因此在引用的权利要求6不具备创造性的情况下，从属权利要求20不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

12、从属权利要求21不具备创造性

从属权利要求21的附加技术特征所起的作用是：提供一种运送金属带材的方式；以及激光束照射的方式，而这些方式均是本领域在运送金属带材和用激光束照射基底时惯用的技术手段，属于本领域的公知常识，因此在引用的权利要求20不具备创造性时，从属权利要求21也不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

13、从属权利要求22不具备创造性

D1公开了以下技术特征（见D1说明书第三栏46行—60行）：被焊接的零件1是连接器用的接头，在与端子部2相反侧的端部形成触点部3。因此在引用的权利要求不具备创造性的情况下，从属权利要求22不符合专利法第二十二条第三款的规定，不具备创造性。

基于上述理由，本申请的独立权利要求以及从属权利要求都不具备创造性，同时说明书中也没有记载其他任何可以授予专利权的实质性内容，因而即使申请人对权利要求进行重新组合和 / 或根据说明书记载的内容作进一步的限定，本申请也不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有新颖性和创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员：王晓燕

代码：A306

出願番号：200380100193.8

中華人民共和国国家知識産権局

第1回拒絶理由通知書正文

本願の明細書の記載によると、本願は、コネクタ用コンタクトに関する。審査を経て、下記の審査意見を提出する。

1. 独立クレーム1は進歩性を備えていない。

D1 (US5957736A) においてコネクタ用コンタクトが公開されており、具体的には、下記の技術的特徴が公開されている(D1の明細書第3欄50行—第4欄49行を参照)。即ち、コネクタ用コンタクト1は、金属材料を所定形状に加工することにより形成され、一端の近傍に設けられた端子部2及び他端の近傍に設けられた接点部3と、端子部2及び接点部3を含むほぼ全表面に形成されたニッケルめっき層(クレームにおける下地めっき層に相当する)及び金めっき層と、端子部2と接点部3の間のニッケルめっき層の上から処理を施されることにより形成され、はんだとの濡れ性が低く、溶融されたはんだが拡散しにくい酸化ニッケル層部4(クレームにおける拡散防止領域に相当する)を備えていることが開示されている。これから分かるように、クレーム1がD1と相違するところは、1)金めっき層又は金を含む合金めっき層の上から処理を施すことにより拡散防止領域を形成すること、2)はんだを軟質はんだとすることである。前記の相違する技術的特徴から、本発明が実際に解決しようとする技術問題は、新しい拡散防止領域を形成する方法およびはんだ材料を提供することであることがわかる。しかし、この相違する技術的特徴1)は既にD2(JP5-315408A)により公開されている(D2の明細書【0013】段落を参照)。即ち、金めっき層の上に処理を施し、はんだの拡散を防止するための領域Aを形成する(クレームにおける拡散防止領域に相当する)ことが開示されており、該技術的特徴がD2において果たす作用は、前記した相違する技術的特徴が本願において果たす作用と同じである。従って、D2により前記の技術的特徴をD1と結合する示唆が与えられている。且つ、前記した相違する技術的特徴2)ははんだ付け時の慣用的な技術手段である。そのため、引例1の基に引例2および本分野での周知常識を結合して該クレームの技術案を得ることは、当業者にとって自明なことである。従って、該クレームが保護しようとする技術案は、突出した実質的特徴と顕著的な進歩を備えておらず、中国特許法第22条第3項の規定に合致していないため、進歩性を備えていない。

2. 従属クレーム2は進歩性を備えていない

D2 において下記の技術的特徴(D2の明細書【0013】段落を参照)が公開されている。即ち、金属上層4に対してレーザービームを照射することにより、レーザービームが照射された部分の金属上層4を蒸発させて除去させ、金属下層3(クレームにおける下地めっき層に相当する)を露出させた領域が開示されている。従って、引用するクレーム1が進歩性が備えていない場合、従属クレーム2も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

3. 従属クレーム3-5は進歩性を備えていない

従属クレーム3-5で付加された技術的特徴は、レーザービームを照射することにより拡散防

出願番号：200380100193.8

中華人民共和国国家知識産権局

止領域を形成する複数の方法に対してさらに限定しているが、D2 において、レーザービームをめっき層表面に照射することにより拡散防止領域を形成する技術的示唆が与えられている状況下では、該示唆により、当業者にとって、めっき層の材料に応じて異なる時間のレーザービームを照射することにより、異なる材料でなる拡散防止領域が形成できることは、本分野の周知常識である。従って、引用するクレーム1が進歩性が備えていない場合、従属クレーム3-5も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

4. 独立クレーム6は進歩性を備えていない。

D1 (US5957736A) においてコネクタ用コンタクトが公開されており、具体的には、下記の技術的特徴が公開されている(D1の明細書第3欄50行—第4欄49行を参照)。即ち、コネクタ用コンタクト1は、金属材料を所定形状に加工することにより形成され、一端の近傍に設けられた端子部2及び他端の近傍に設けられた接点部3と、端子部2及び接点部3を含むほぼ全表面に形成されたニッケルめっき層(クレームにおける下地めっき層に相当する)及び金めっき層と、端子部2と接点部3の間のニッケルめっき層の上から処理を施されることにより形成され、はんだとの濡れ性が低く、熔融されたはんだが拡散しにくい酸化ニッケル層部4(クレームにおける拡散防止領域に相当する)を備えていることが開示されている。前記の内容から直接且つ唯一、下記の結論が導出できる。即ち、該コネクタ用コンタクトの製造方法は、金属材料を所定形状に加工する工程と、端子部2を含む全表面にニッケルめっき層を形成する工程と、軟化したはんだ材料を拡散し難くさせる拡散防止領域を形成する工程とを備える。これから分かるように、クレーム6がD1と相違するところは、1) 金めっき層又は金を含む合金めっき層の上から処理を施すことにより拡散防止領域を形成すること、2) はんだを軟質はんだとすることである。前記の相違する技術的特徴から、本発明が実際に解決しようとする技術問題は、新しい拡散防止領域を形成する方法およびはんだ材料を提供することであることがわかる。しかし、この相違する技術的特徴1)は既にD2 (JP5-315408A)により公開されている(D2の明細書【0013】段落を参照)。即ち、金めっき層の上にレーザービームを照射し、はんだの拡散を防止するための領域Aを形成する(クレームにおける拡散防止領域に相当する)ことが開示されており、該技術的特徴がD2において果たす作用は、前記した相違する技術的特徴が本願において果たす作用と同じである。従って、D2により前記の技術的特徴をD1と結合する示唆が与えられている。且つ、前記した相違する技術的特徴2)ははんだ付け時に慣用的な技術手段である。そのため、引例1の基に引例2および本分野での周知常識を結合して該クレームの技術案を得ることは、当業者にとって自明なことである。従って、該クレームが保護しようとする技術案は、突出した実質的特徴と顕著的な進歩を備えておらず、中国特許法第22条第3項の規定に合致していないため、進歩性を備えていない。

5. 従属クレーム7は進歩性を備えていない

D2 において下記の技術的特徴(D2の明細書【0013】段落を参照)が公開されている。即ち、金属上層4に対してレーザービームを照射することにより、レーザービームが照射された部

出願番号: 200380100193.8

中華人民共和国国家知識産権局

分の金属上層4を蒸発させて除去させ、金属下層 3(クレームにおける下地めっき層に相当する)を露出させた領域が開示されている。従って、引用するクレーム 6 が進歩性が備えていない場合、従属クレーム 7 も中国特許法第 22 条第 3 項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

6. 従属クレーム 8-10 は進歩性を備えていない

従属クレーム 8-10 で付加された技術的特徴は、レーザビームを照射することにより拡散防止領域を形成する複数の方法に対してさらに限定しているが、D2 において、レーザビームをめっき層表面に照射することにより拡散防止領域を形成する技術的示唆が与えられているので、該示唆により、当業者にとって、めっき層の材料に応じて異なる時間のレーザビームを照射することにより、異なる材料でなる拡散防止領域が形成できることは、本分野の周知常識である。従って、引用するクレーム 6 が進歩性が備えていない場合、従属クレーム 8-10 も中国特許法第 22 条第 3 項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

7. 従属クレーム 11,12 は進歩性を備えていない

従属クレーム 11,12 に付加された技術的特徴が果たす作用は、めっき層の金に対して金の剥離液を作用させることである。しかし剥離液を利用することは本分野においてめっき層の金を除去する際の慣用的な技術手段であり、本分野の周知常識に属する。また、該剥離液を加えるプロセスは、レーザビームを照射する前後のいずれの段階で使ってもかまわないことは当業者にとって容易に想到できることである。従って、引用するクレーム 6 が進歩性が備えていない場合、従属クレーム 11,12 も中国特許法第 22 条第 3 項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

8. 従属クレーム 13-15 は進歩性を備えていない

従属クレーム 13-15 に付加された技術的特徴が果たす作用は、下地めっき層の材料を提供することである。しかし、ニッケルめっき層、パラジウムニッケル合金めっき層、または金-ニッケル合金めっき層を下地めっき層とすることは、本分野での慣用的な技術手段である。従って、引用するクレーム 6 が進歩性が備えていない場合、従属クレーム 13-15 も中国特許法第 22 条第 3 項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

9. 従属クレーム 16 は進歩性を備えていない

D2 において下記の技術的特徴(D2 の明細書【0013】段落を参照)が公開されている。即ち、レーザビームは基板 5 とはんだ付けする領域(クレームにおける端子部に相当する)に照射されることが公開されている。従って、引用するクレーム 6 が進歩性が備えていない場合、従属クレーム 13-15 も中国特許法第 22 条第 3 項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

10. 従属クレーム 17-19 は進歩性を備えていない

従属クレーム 17-19 に付加された技術的特徴は、本領域でレーザビームで照射するときに使われる慣用的な技術手段であり、本分野の周知常識に属する。従って、引用するクレ

出願番号：200380100193.8

中華人民共和國国家知識産権局

ーム6が進歩性が備えていない場合、従属クレーム17-19も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

11. 従属クレーム20はレーザービームの性質及び照射方式について更なる限定を行なっている。しかしD2において明確にはレーザービームの性質及び照射方法が記載されていないが、レーザービームでめっき層に対して照射することによりはんだの拡散を防止するための拡散防止領域を形成する技術示唆が与えられている状況下では、当業者は、該レーザービームの性質と照射方法が必ず一定な条件を満たすことを容易に想到できる。従って、引用するクレーム6が進歩性が備えていない場合、従属クレーム20も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

12. 従属クレーム21は進歩性を備えていない

従属クレーム21に付加された技術的特徴が果たす作用は、金属帯材を搬送する方法及びレーザービームの照射方法を提供することである。しかし、これらの方法は本分野で金属帯材を搬送するとき及びレーザービームで下地を照射するときの慣用的な技術手段であり、本分野の周知常識に属する。従って、引用するクレーム20が進歩性が備えていない場合、従属クレーム21も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

13. 従属クレーム22は進歩性を備えていない

D1において下記の技術的特徴(D1の明細書第3欄46行-60行を参照)が公開されている。即ち、はんだ付けされた部品1はコネクタ用のコンタクトであり、端子部2とは反対側の端部に接点部3が形成されることが公開されている。従って、引用するクレームが進歩性が備えていない場合、従属クレーム22も中国特許法第22条第3項の規定に合致しておらず、進歩性を備えていない。

上記の理由で、本願の独立請求項及び従属請求項は全て進歩性を備えておらず、また、明細書において、他に特許権を付与できる実質的な内容が記載されていないため、出願人が、請求項に対して更なる組み合わせ、及び／又は、明細書の内容に基づき更なる限定を行ったとしても、本願について、特許権が付与される見込みはない。出願人が、指定した応答期限内に、本願が新規性と進歩性を有する十分な理由を提出できなければ、本願は拒絶される。

審査官: 王晓燕

コード: A306

OFFICIAL TEXT OF FIRST NOTICE OF REASONS OF REJECTION

According to the description of the specification of the present application, the present application relates to a contact for a connector. Through the examination, the examination opinion described below is submitted.

1. The independent claim 1 has no inventive step.

In a document D1 (US5957736A), a contact for a connector is disclosed, and in particular, the technical feature described below is disclosed (refer to the specification of the document D1, the third column, line 50 to the fourth column, line 49). That is to say, it is disclosed that the contact 1 is formed by processing a metal material to have a predetermined shape and is composed of a terminal portion 2 plated which is provided in proximity to one end, a contact portion 3 which is provided in proximity to the other end, a nickel plating layer (corresponding to a foundation plating layer in claims of the present application) and a gold plating layer which are formed on a whole surface including the terminal portion 2 and the contact portion 3, and a nickel oxide layer portion 4 (corresponding to a diffusion preventing area in claims of the present application) which is formed by carrying out a process on the nickel plating layer between the terminal portion 2 and the contact portion 3, which has a low solderability, so that the molten solder is difficult to diffuse. As will be appreciated from the above, the difference between claim 1 and the document D1 is that 1) the diffusion preventing area is formed by carrying out the process on the gold plating layer or an alloy plating layer including gold and 2) a flexible solder is applied as the solder. It is known from the above different technical feature that the technical problem which the present invention is actually to solve is to provide a method to form a new diffusion preventing area and a solder material.

However, this different technical feature 1) is already disclosed by a document D2 (JP5-315408A) (refer to the paragraph [0013] in the document D2). That is to say, it is disclosed that an area A (corresponding to the diffusion preventing area in claims of the present application) is formed by carrying out the process on the gold plating layer to prevent the diffusion of the solder, and the action of the technical feature in the document D2 is identical with the action of the above different technical feature in the present application. Consequently, the suggestion for connecting the above technical feature with the D1 is provided by the document D2. In addition, the above different technical feature 2) is a common technical means during the soldering. Accordingly, it is obvious for the skilled person to obtain the technical idea of the claims by connecting the reference 2 and the known knowledge in the present field on the basis of the reference 1. Consequently, the technical idea which the claims are to protect does not have an outstanding essential feature and a significant progress, and it does not meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

2. The dependent claim 2 has no inventive step.

In the document D2, a technical feature described below (refer to the paragraph [0013] in the document D2) is disclosed. That is to say, there is a disclosure of an area that a metal upper layer 4 in an area which is irradiated by a laser beam is evaporated and removed and thereby a metal lower layer 3 (corresponding to the foundation plating layer in the claims of the present application) is exposed. Accordingly, when the cited claim 1 has no inventive step, the dependent claim 2 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

3. The dependent claims 3 to 5 have no inventive step.

A technical feature which is added in the dependent claims 3 to 5 has a further limitation to plural methods to form the diffusion preventing area by irradiating the laser beam, however, under the condition that the technical suggestion for forming the diffusion preventing area by irradiating the laser beam on a surface of the solder layer is provided, it is a known knowledge in the present field for the skilled person that the diffusion preventing areas which are made up of different materials can be formed by irradiating the laser beam for different lengths of time in accordance with materials of the solder layers through the suggestion. Accordingly, when the cited claim 1 has no inventive step, the dependent claims 3 to 5 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

4. The independent claim 6 has no inventive step.

In the document D1 (US5957736A), the contact for the connector is disclosed, and in particular, the technical feature described below is disclosed (refer to the specification of the document D1, the third column, line 50 to the fourth column, line 49). That is to say, it is disclosed that the contact 1 is formed by processing the metal material to have the predetermined shape and is composed of the terminal portion 2 plated which is provided in proximity to one end, the contact portion 3 which is provided in proximity to the other end, the nickel plating layer (corresponding to the foundation plating layer in claims of the present application) and the gold plating layer which are formed on the whole surface including the terminal portion 2 and the contact portion 3, and the nickel oxide layer portion 4 (corresponding to the diffusion preventing area in claims of the present application) which is formed by carrying out the process on the nickel plating layer between the terminal portion 2 and the contact portion 3, which has the low solderability, so that the molten solder is difficult to diffuse. Only the conclusion described

below can directly be derived from the above contents. That is to say, the method of manufacturing the contact for the connector includes the steps of processing the metal material to have the predetermined shape, forming the nickel solder layer on the whole surface including the terminal portion 2, and forming the diffusion preventing area which makes the softened solder material harder to diffuse. As will be appreciated from the above, the difference between claim 6 and the document D1 is that 1) the diffusion preventing area is formed by carrying out the process on the gold plating layer or the alloy plating layer including gold and 2) the flexible solder is applied as the solder. It is known from the above different technical feature that the technical problem which the present invention is actually to solve is to provide the method to form the new diffusion preventing area and the solder material. However, this different technical feature 1) is already disclosed by the document D2 (JP5-315408A) (refer to the paragraph [0013] in the document D2). That is to say, it is disclosed that the area A (corresponding to the diffusion preventing area in the claims of the present application) is formed by irradiating laser beam on the gold plating layer to prevent the diffusion of the solder, and the action of the technical feature in the document D2 is identical with the action of the above different technical feature in the present application. Consequently, the suggestion for connecting the above technical feature with the D1 is provided by the document D2. In addition, the above different technical feature 2) is the common technical means during the soldering. Accordingly, it is obvious for the skilled person to obtain the technical idea of the claims by connecting the reference 2 and the known knowledge in the present field on the basis of the reference 1. Consequently, the technical idea which the claims are to protect does not have the outstanding essential feature and the significant progress, and it does not meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

5. The dependent claim 7 has no inventive step.

In the document D2, the technical feature described below (refer to the paragraph [0013] in the document D2) is disclosed. That is to say, there is the disclosure of the area that the metal upper layer 4 in the area which is irradiated by the laser beam is evaporated and removed and thereby the metal lower layer 3 (corresponding to the foundation plating layer in the claims of the present application) is exposed. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claim 7 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

6. The dependent claims 8 to 10 have no inventive step.

A technical feature which is added in the dependent claims 8 to 10 has the further limitation to the plural methods to form the diffusion preventing area by irradiating the laser beam, however, the technical suggestion for forming the diffusion preventing area by irradiating the laser beam on the surface of the solder layer is provided, so that it is the known knowledge in the present field for the skilled person that the diffusion preventing areas which are made up of the different materials can be formed by irradiating the laser beam for different lengths of time in accordance with the materials of the solder layers through the suggestion. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 8 to 10 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

7. The dependent claims 11 and 12 have no inventive step.

A technical feature which is added to the dependent claims 11 and 12 has an action of a gold stripping solvent on the gold on the solder layer. However, the usage of the stripping solvent is a common technical means in

5. The dependent claim 7 has no inventive step.

In the document D2, the technical feature described below (refer to the paragraph [0013] in the document D2) is disclosed. That is to say, there is the disclosure of the area that the metal upper layer 4 in the area which is irradiated by the laser beam is evaporated and removed and thereby the metal lower layer 3 (corresponding to the foundation plating layer in the claims of the present application) is exposed. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claim 7 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

6. The dependent claims 8 to 10 have no inventive step.

A technical feature which is added in the dependent claims 8 to 10 has the further limitation to the plural methods to form the diffusion preventing area by irradiating the laser beam, however, the technical suggestion for forming the diffusion preventing area by irradiating the laser beam on the surface of the solder layer is provided, so that it is the known knowledge in the present field for the skilled person that the diffusion preventing areas which are made up of the different materials can be formed by irradiating the laser beam for different lengths of time in accordance with the materials of the solder layers through the suggestion. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 8 to 10 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

7. The dependent claims 11 and 12 have no inventive step.

A technical feature which is added to the dependent claims 11 and 12 has an action of a gold stripping solvent on the gold on the solder layer. However, the usage of the stripping solvent is a common technical means in

the present field when removing the gold on the solder layer and belongs to a known knowledge in the present field. Moreover, it can be easily achieved by the skilled person that a process of adding the stripping solvent can be used either before or after irradiating the laser beam. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 11 and 12 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

8. The dependent claims 13 to 15 have no inventive step.

A technical feature which is added to the dependent claims 13 to 15 has an action of providing the material of the foundation plating layer. However, it is a common technical means in the present field to apply the nickel plating layer, a palladium nickel alloy plating layer, or a gold-nickel alloy plating layer as the foundation plating layer. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 13 to 15 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

9. The dependent claim 16 has no inventive step.

A technical feature described below (refer to the paragraph [0013] in the document D2) is disclosed in the document D2. That is to say, it is disclosed that the laser beam is irradiated on an area which is joined to a substrate 5 by soldering (corresponding to the terminal portion in the claims of the present application). Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 13 to 15 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

10. The dependent claims 17 to 19 have no inventive step.

A technical feature which is added to the dependent claims 17 to 19 is a common technical means which is used when irradiating the laser beam in the present area and belongs to a known knowledge in the present field. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claims 17 to 19 do not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that they have no inventive step.

11. The dependent claim 20 has a further limitation to a type of the laser beam and an irradiation system. There is not a clear description of the type of the laser beam and the irradiation system, however, under the condition that the technical suggestion for forming the diffusion preventing area to prevent the diffusion of the solder by irradiating the laser beam on the plating layer is provided, it can easily be achieved by the skilled person that the type of the laser beam and the irradiation method certainly meet a fixed condition. Accordingly, when the cited claim 6 has no inventive step, the dependent claim 20 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

12. The dependent claim 21 has no inventive step.

A technical feature which is added to the dependent claim 21 has an action of providing a method of conveying a band metal plate and a method of irradiating the laser beam. However, it is a common technical means which is used when conveying the band metal plate and irradiating the laser beam on the foundation in the present field and belongs to a known knowledge in the present field. Accordingly, when the cited claim 20 has no inventive step, the dependent claim 21 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so it has no inventive step.

13. The dependent claim 22 has no inventive step.

A technical feature described below (refer to the specification of the document D1, the third column, line 46 to 49) is disclosed in the document D2. That is to say, it is disclosed that the soldered component 1 is the contact for the connector and the contact portion 3 is formed in proximity to the end opposite to the terminal portion 2. Accordingly, when the cited claim has no inventive step, the dependent claim 22 does not also meet the requirement of Chinese Patent Law, Article 22, Item 3, so that it has no inventive step.

For the reasons described above, all of the independent claims and the dependent claims of the present application have no inventive step, and there is no other description of the essential contents which can be granted the patent, so that even when the applicant carries out a further combination of the claims and/or a further limitation on the basis of the contents of the specification, the present application has no chance for patent grant. Unless the applicant can file the sufficient reasons that the present application has the novelty and the inventive step, then the present application is rejected.